

51

Int. Cl.:

B 02 c, 18/20

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

66 b, 1/05

(04)

x 1, 2, 4, 5, 7, 9

hördeneigentum

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1757 972

Aktenzeichen: P 17 57 972.5

Anmeldetag: 2. Juli 1968

Offenlegungstag: 23. Dezember 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum:

12. Juli 1967

33

Land:

Österreich

31

Aktenzeichen:

A 6501-67

64

Bezeichnung:

Messerkopf für Fleischkutter

61

Zusatz zu:

—

62

Ausscheidung aus:

—

71

Anmelder:

Maschinenfabrik M. u. Ing. F. Laska, Linz (Österreich)

Vertreter gem. § 16 PatG:

Louis, D., Dr., Patentanwalt, 8500 Nürnberg

72

Als Erfinder benannt:

Laska, Friedrich, Ing., Linz (Österreich)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 20. 11. 1969  
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1757972

1757972

PATENTANWALT  
Dr. DIETER LOUIS  
NÜRNBERG  
KESSLERPLATZ 1

Maschinenfabrik M.u.Ing.F. Laska, Linz (Österreich)

### Messerkopf für Fleischkutter

Gegenstand der Erfindung ist ein Messerkopf für Fleischkutter mit einer Mehrzahl hinsichtlich des Radius ihrer Umlaufkreise verstellbarer Kuttermesser. Es ist ein Messerkopf dieser Art bekannt, der eine auf die Welle des Messerkopfes aufschiebbare, außen sechskantige Hülse aufweist, auf der die einzelnen Kuttermesser mit gabelartigem Fuß unter Zwischenlage von Distanzringen sitzen und durch Muttern axial zusammengespannt sind. Demnach ist es zwar möglich, die Kuttermesser zur Anpassung an die Form der umlaufenden Ringschüssel des Fleischkutters einzeln radial zu verstellen, die Messer sind aber in Richtung der Messerkopfwelle hintereinander angeordnet, d.h. es liegt in jeder achsennormalen Messerebene nur ein Messer und es fehlt daher innerhalb dieser Messerebenen der Gewichts- bzw. Massenausgleich. Ein solcher Messerkopf bringt daher infolge der vorhandenen Unwucht, insbesondere bei höheren Drehzahlen der Messerkopfwelle, Erschütterungen, Schwingungen, also einen unruhigen Lauf

der Maschine mit sich. Soll der Messerkopf durch Zugabe weiterer Messer vergrößert oder durch Abnahme von Einzelmessern verkleinert werden, so verlieren alle Messer ihre voreingestellte Lage und müssen dann neu justiert werden, was entsprechend zeitraubend und mühevoll ist.

Es ist auch schon ein Messerkopf bekanntgeworden, der aus mehreren zwischen einer mittleren Haltescheibe und zwei seitlichen Klemmscheiben angeordneten Kuttermessern besteht, wobei die Messer an jeder Seite der mittleren Haltescheibe in einer Ebene liegen, auf je zwei in der Haltescheibe verankerten Bolzen sitzen und mit radial verlaufenden Kanten ihrer Fußteile aneinander liegen. Ein solcher Messerkopf ist zwar weitgehend ausgewuchtet, es ist aber nicht möglich, je nach Bedarf nur einen oder zwei oder mehrere gleiche Messerköpfe hintereinander anzuordnen, weil die Messer festsitzen, also nicht verstellbar sind und die Ringschüssel des Fleischkutters, deren Querschnitt einem Kreisabschnitt entspricht, zu einer Änderung der Radien der Messerumlaufkreise bei axialer Verlängerung des Messerkopfes zwingt.

Die Erfindung bezweckt die Beseitigung aller dieser Mängel und die Schaffung eines Messerkopfes für Fleischkutter, der weitgehend ausgewuchtet ist, daher einen ruhigen Maschinenlauf auch bei hohen Drehzahlen sichert und leicht und rasch hinsichtlich der Zahl der wirkenden Messer verändert werden kann.

Ausgehend von einem Messerkopf für Fleischkutter mit einer Mehrzahl hinsichtlich des Radius ihrer Umlaufkreise verstellbarer Kuttermesser zeichnet sich die Erfindung im wesentlichen dadurch aus, daß der Messerkopf aus einzeln abnehmbaren, geschlossenen, in an sich bekannter Weise aus wenigstens zwei in einer Ebene liegenden und zwischen einer Haltescheibe und einer Klemmscheibe festgespannten Kuttermessern bestehenden Baueinheiten zu-

109852/0053

sammengesetzt ist, deren Kuttermesser jeweils schwenkbar oder verschiebbar gelagert und auf gemeinsame, gleiche Verstellung gekuppelt sind. Da der Messerkopf aus geschlossenen, abnehmbaren Baueinheiten zusammengesetzt ist, kann er je nach Bedarf beliebig um weitere Baueinheiten vergrößert oder durch Abnehmen solcher Baueinheiten verkleinert werden. Dabei ergibt sich aber eine ausgewuchtete Konstruktion, da jede Baueinheit für sich in einer achsnormalen Ebene liegende Messer umfaßt, die einander in ihrem Gewicht bzw. in ihrer Masse ausgleichen, so daß auch durch eine Mehrzahl derartiger in Richtung der Messerwelle hintereinander angeordnete Baueinheiten keine Unwucht entsteht. Das Zusammensetzen mehrerer Einheiten zu einem Messerkopf ist aber nur dadurch möglich, daß die Kuttermesser verstellbar, also an den jeweiligen Radius der Ringschüssel des Fleischkutters anpaßbar sind. Die Kupplung der Messer jeder Baueinheit auf gemeinsame Verstellung gibt die Sicherheit, daß bei der Verstellung nicht eine Unwucht auftritt, wobei dadurch auch das Verstellen an sich erleichtert wird. Da es sich um geschlossene Baueinheiten handelt, bleibt die einmal eingestellte Lage der Kuttermesser in jeder Einheit beim Zerlegen oder Zusammensetzen des Messerkopfes erhalten, es braucht also nicht stets eine Neujustierung aller Messer vorgenommen zu werden.

Eine besonders einfache und zweckmäßige Konstruktion für die Lagerung und Verstellung der Kuttermesser wird dadurch erreicht, daß jedes der untereinander gleichen Kuttermesser einerseits über Zapfen und Rundloch an der zugehörigen Haltescheibe schwenkbar befestigt und andererseits mittels eines zweiten in ein etwa radiales Langloch eingreifenden Zapfens mit der drehverstellbaren Klemmscheibe gekuppelt ist. Es braucht also nur die Klemmscheibe verdreht zu werden, so daß sich der in Umfangsrichtung gemessene Abstand der beiden Zapfen voneinander verändert, was ein entsprechendes Verschwenken der Messer unter

109852/0053

BAD ORIGINAL

gleichzeitiger Verschiebung des zweiten Zapfens im Langloch zur Folge hat. Bei Verschwenken der Messer ändert sich selbstverständlich der Radius des Umlaufkreises der Messerspitze zur gewünschten Anpassung an den betreffenden Innenradius der Ringschüssel.

Dabei weist jede Haltescheibe einen axialen Halsansatz auf, auf dem die Klemmscheibe drehbar und axial verschiebbar sitzt und der ein Außengewinde für eine in eine Vertiefung der Klemmscheibe untergebrachte Rundmutter trägt. Durch Lockern der Rundmutter wird auch die Klemmscheibe soweit frei, daß sie zum Verstellen der Messer verdreht werden kann. Ist die gewünschte Messerstellung erreicht, wird die Rundmutter angezogen und die Messer werden in der eingestellten Lage kraftschlüssig festgehalten. Die Messer behalten also ihre Stellung bis zum endgültigen Festspannen aller Einheiten auf der Messerkopfwelle bei.

In weiterer Ausbildung der Erfindung weist schließlich jedes Kuttermesser an seinem Fuß einerseits eine gegen das gegenüberliegende Messer vorragende Nase, anderseits eine Schrägfläche auf, wobei die Nase jeweils an der Schrägfläche des gegenüberliegenden Messers anliegt und bei der Messerverstellung an dieser Schrägfläche entlanggleitet. Dadurch wird ein sonst bei der Messerverstellung entstehender Spalt zwischen den Messern, der leicht verschmutzen könnte, vermieden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar zeigen Fig. 1 eine Baueinheit eines Messerkopfes in Ansicht, Fig. 2 im Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 und Fig. 3 den Mittelteil der Baueinheit bei abgenommener Klemmscheibe und anderer Messerstellung ebenfalls in Ansicht.



Der in seiner Gesamtheit nicht dargestellte Messerkopf besteht aus mehreren gleichen Baueinheiten, die in beliebiger Anzahl und Reihenfolge auf der Messerkopfswelle hintereinander zusammengesetzt bzw. zusammengespannt oder auch einzeln abgenommen werden können. Jede dieser Baueinheiten weist zwei Kuttermesser 1 auf, die zwischen einer Haltescheibe 2 und einer Klemmscheibe 3 festgespannt sind. Dabei lagern die Kuttermesser 1 mit einem Rundloch 4 schwenkbar auf einem Zapfen 5 der Haltescheibe 2 und besitzen auf der anderen Seite ein etwa radiales Langloch 6, in das ein von der Klemmscheibe 3 vorragender Zapfen 7 eingreift. Die Haltescheibe besitzt einen axialen Halsansatz 8 mit Außengewinde, auf dem eine Rundmutter 9 aufschraubbar ist, die in einer Vertiefung 10 der Klemmscheibe 3 Platz findet.

Wird die Klemmscheibe 3 nach Lockern der Rundmutter 9 aus der in Fig. 1 dargestellten Lage im Gegenzeigersinn verdreht, so schwenken die Messer 1 in gleicher Richtung, wobei die Zapfen 7 in den Langlöchern 6 relativ einwärts wandern, bis schließlich die Stellung nach Fig. 3 erreicht ist, die der in Fig. 1 strichpunktiert angedeuteten Messerstellung entspricht. Durch das Verschwenken ändert sich der Radius des Messerumlaufkreises um das Maß R. Selbstverständlich könnte der Zapfen 4 im Messer 1 festsitzen und in einer Bohrung der Haltescheibe 2 drehbar gelagert sein. Ebenso wäre es auch möglich, den Zapfen 7 an den Messern 1 und die Langlöcher 6 in der Klemmscheibe 3 vorzusehen.

Jedes Messer 1 weist an seinem Fuß eine gegen das gegenüberliegende Messer vorragende Nase 11 und an der anderen Seite eine Schrägfläche 12 auf, wobei Nase und Schrägfläche gegenüberliegender Messer aneinander anliegen bzw. bei der Messerverstellung aneinander gleiten.

**P a t e n t a n s p r ü c h e :**

1. Messerkopf für Fleischkutter mit einer Mehrzahl hinsichtlich des Radius ihrer Umlaufkreise verstellbarer Kuttermesser, dadurch gekennzeichnet, daß der Messerkopf aus einzeln abnehmbaren, geschlossenen, in an sich bekannter Weise aus wenigstens zwei in einer Ebene liegenden und zwischen einer Haltescheibe (2) und einer Klemmscheibe (3) festgespannten Kuttermessern (1) bestehenden Baueinheiten zusammengesetzt ist, deren Kuttermesser jeweils schwenkbar oder verschiebbar gelagert und auf gemeinsame gleiche Verstellung gekuppelt sind.
2. Messerkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes der untereinander gleichen Kuttermesser (1) einerseits über Zapfen (4) und Rundloch (5) an der zugehörigen Haltescheibe (2) schwenkbar befestigt und andererseits mittels eines zweiten in ein etwa radiales Langloch (6) eingreifenden Zapfens (7) mit der drehverstellbaren Klemmscheibe (3) gekuppelt ist.
3. Messerkopf nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Haltescheibe (2) einen axialen Halsansatz (8) aufweist, auf dem die Klemmscheibe (3) drehbar und axial verschiebbar sitzt und der ein Außengewinde für eine in eine Vertiefung (10) der Klemmscheibe untergebrachte Rundmutter (9) trägt.
4. Messerkopf nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Kuttermesser (1) an seinem Fuß einerseits eine gegen das gegenüberliegende Messer vorragende Nase (11) und andererseits eine Schrägfläche (12) aufweist, wobei die Nase jeweils an der Schrägfläche des gegenüberliegenden Messers anliegt und bei der Messerverstellung an dieser Schrägfläche entlanggleitet.

1757972

7

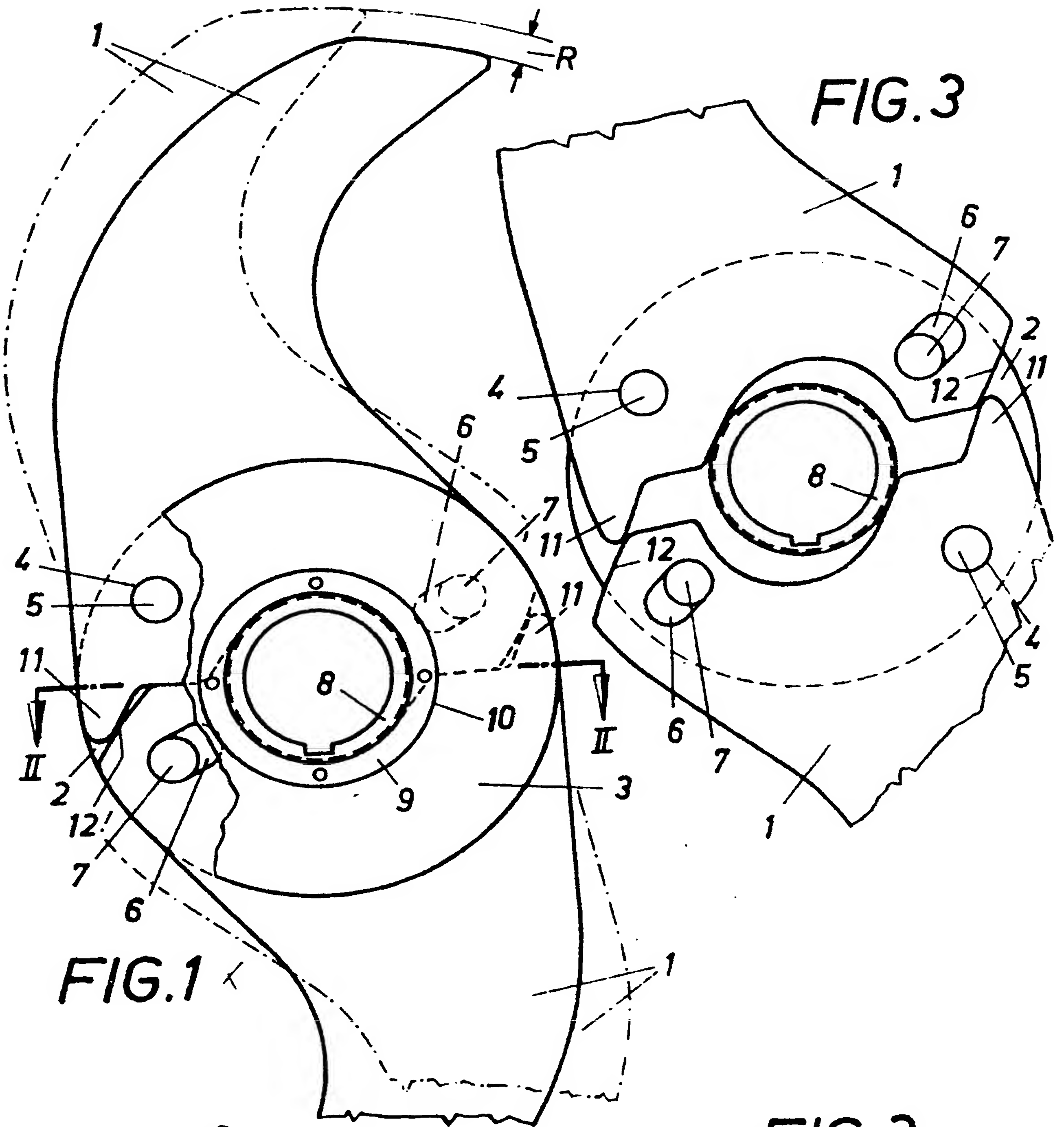


FIG.1

FIG.3

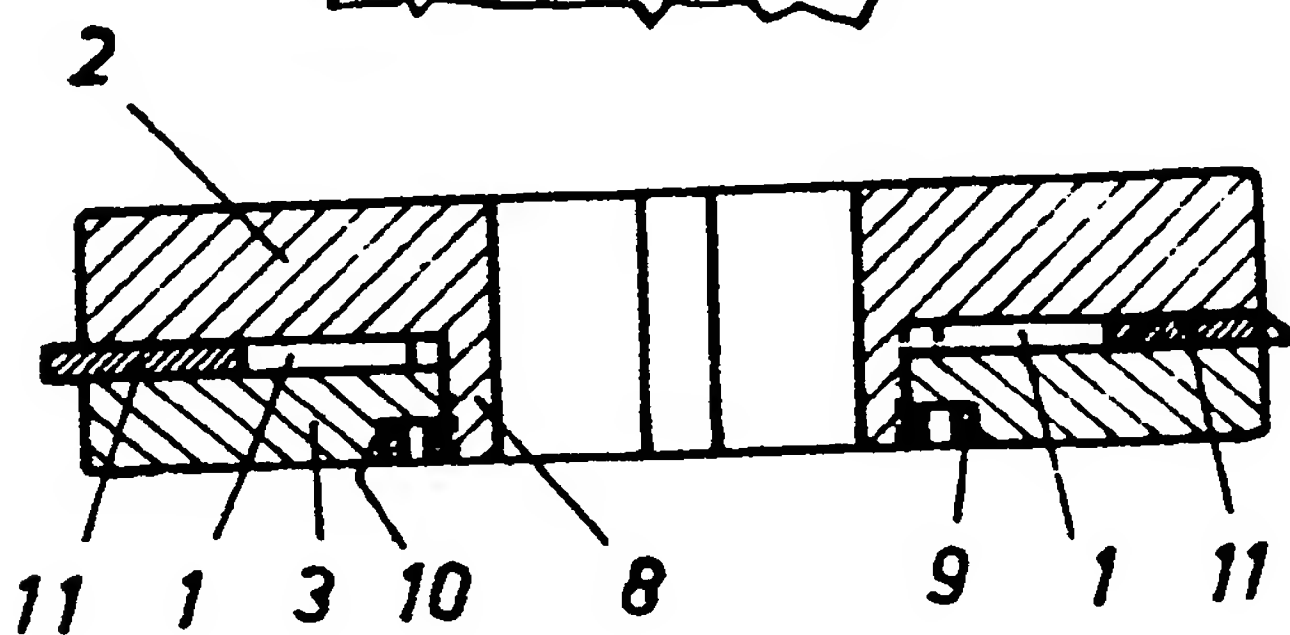


FIG.2

109852/0053